UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER N° 23

FACULTÉ DE MÉDECINE

DES PARALYSIES OCULAIRES

AU COURS

DE LA MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE ÉPIDÉMIQUE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 24 Juillet 1914

PAR

Mme Edelina WOHLMANN

(NÉE SCHAPIRO)

Née à Akkermann (Russie), le 19 juillet 1886

Pour obtenir le grade de Docteur d'Université

(MENTION MÉDECINE)

Examinateurs de la Thèse — RAUZIER, professeur, *président* ; GRANEL, professeur ; ROGER, agrégé ; ETIENNE, agrégé. — *Assesseurs*

MONTPELLIER

IMPRIMERIE GÉNÉRALE DU MIDI

—

1914

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER **N° 23**

FACULTÉ DE MÉDECINE

DES PARALYSIES OCULAIRES

AU COURS

DE LA MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE ÉPIDÉMIQUE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 24 Juillet 1914

PAR

Mme Edelina WOHLMANN

(NÉE SCHAPIRO)

Née à Akkermann (Russie), le 19 juillet 1886

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Pour obtenir le grade de Docteur d'Université

(MENTION MÉDECINE)

Examinateurs de la Thèse	RAUZIER, professeur, *président* ; GRANEL, professeur ; ROGER, agrégé ; ETIENNE, agrégé.	*Assesseurs*

MONTPELLIER

IMPRIMERIE GÉNÉRALE DU MIDI

1914

A mon Président de Thèse

Monsieur le Professeur RAUZIER

PROFESSEUR DE CLINIQUE MÉDICALE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A Monsieur le Professeur GRANEL

A Monsieur le Professeur-Agrégé ROGER

A Monsieur le Professeur-Agrégé ETIENNE

E. W.

DES PARALYSIES OCULAIRES

AU COURS

DE LA MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE ÉPIDÉMIQUE

INTRODUCTION

Les complications oculaires qui peuvent survenir au cours de la méningite cérébro-spinale sont loin d'être rares. Cette opinion, qui n'est pas absolument conforme aux idées classiques, est fondée sur les examens pratiqués d'une façon systématique dès le début de l'infection et à toutes les périodes de la maladie. En effet, les troubles graves et persistants sont rares ; mais si l'on s'attache à l'étude de tous les phénomènes oculaires en relation avec la méningite, on est frappé de leur nombre et de leur variété ; on voit notamment que les *paralysies oculaires* deviennent de moins en moins rares, depuis qu'on examine systématiquement l'appareil visuel au cours des méningites cérébro-spinales. D'autre part, si l'on connaît bien la plupart des complications de la méningite cérébro-spinale, il n'en est pas de même des complications oculaires et surtout des *paralysies*. Enfin, le pronostic éloigné de certaines paralysies oculaires n'est pas bien connu, surtout dans le milieu hospitalier, parce qu'on ne suit géné-

ralement pas les malades après leur sortie de l'hôpital ; cependant, elles peuvent, quoique très rarement, constituer une infirmité ou un danger pour le malade qui en est atteint. On conçoit ainsi l'importance capitale que présente la connaissance complète des paralysies oculaires de la méningite cérébro-spinale. Aussi, sur les conseils de M. le professeur agrégé Roger, nous avons décidé d'en fournir un travail d'ensemble.

Pour cela, nous avons divisé notre travail en un certain nombre de chapitres. Dans le premier, nous passons en revue l'histoire des complications oculaires en général, en insistant plus particulièrement sur celle des paralysies oculaires. Dans le second, nous énumérons les conditions étiologiques qui président à l'apparition de cette complication au cours de la méningite cérébro-spinale. Dans un troisième chapitre, nous donnons un aperçu de l'anatomie normale et pathologique, ainsi que de la pathogénie des paralysies oculaires. Un quatrième chapitre, très détaillé, est consacré à l'étude clinique de la question, avec des observations à l'appui. Enfin, dans un dernier chapitre, nous étudions la question au point de vue diagnostique et thérapeutique.

Mais avant de commencer ce travail, il nous reste un devoir bien agréable à remplir : c'est de remercier tous ceux qui nous ont encouragée de leur bienveillance et qui nous ont prodigué leurs savants conseils.

Nous exprimons notre profonde reconnaissance à M. le professeur Rauzier, qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse et nous a appris l'art d'examiner les malades.

Nous adressons à M. le professeur Granel, qui fut toujours pour nous le maître le plus accueillant, l'expression de notre inaltérable reconnaissance.

Nous garderons un précieux souvenir de M. le professeur agrégé Roger, qui a bien voulu nous donner ce sujet de thèse.

Nous sommes particulièrement reconnaissante à M. le professeur agrégé Etienne, qui a bien voulu faire partie de notre jury de thèse.

HISTORIQUE

Les complications oculaires, et tout particulièrement les paralysies de la musculature externe de l'œil, sont depuis longtemps connues. C'est, en effet, en 1842, que Schilizzi les signale, dans sa monographie intitulée *Relation historique de la méningite cérébro-spinale épidémique qui a régné à Aigues-Mortes du 29 décembre 1841 au 4 mars 1842.*

En 1842, Tourdes, dans un travail intitulé *Histoire de la méningite cérébro-spinale, observée à Strasbourg en 1840 et en 1841*, fait mention des troubles de la vision. « Les troubles de la vision ont été extrêmement rares. Un malade s'est plaint d'un obscurcissement de la vue, remplacé bientôt par une diplopie qui a duré trois jours ; un second a été également affecté d'une diplopie très caractérisée, mais dont la durée n'a pas été plus longue : ces deux hommes ont guéri. Qu'on ajoute à ces deux cas les accidents occasionnés par les ophtalmies, et l'on aura dressé la courte liste des lésions de la vue constatées sur un total de près de cent malades. A la clinique de la Faculté, mêmes résultats ; on ne signale que quelques hallucinations et affaiblissements de ce sens. A Versailles, on a noté des douleurs au fond de l'orbite, la vision gênée, double, parfois abolie ; à Aigues-Mortes, la diplopie, la perte d'un œil. »

La même année, Forget, relatant également l'épidémie de Strasbourg, dit : « Rarement nous avons observé la *déviation du globe oculaire*, si ce n'est dans les intervalles rares et ceux où surgissaient des mouvements convulsifs. »

En 1844, Chadouine cite un exemple d' « aberration de direction et de fonction de l'œil gauche », observé chez un malade guéri de méningite cérébro-spinale épidémique.

Plus tard, Companyo (en 1847), Boudin (1852) font allusion à ces divers accidents. Toutefois, des années se sont écoulées sans que ces phénomènes aient acquis droit de cité dans les traités de pathologie, et ce n'est guère que ces dernières années que des travaux ont attiré l'attention sur les complications oculaires de la méningite cérébro-spinale.

En 1891, Chavelin publie, dans les *Archives de Médecine et de Pharmacie militaires* (t. XVII, p. 149), une observation intitulée : « Névrite optique double, paralysie oculaire et paralysie des quatre membres », où les symptômes observés relevaient, d'après Mme Evreinoff, d'une méningite cérébro-spinale.

Il faut toutefois arriver à ces quinze dernières années pour que les observations se multiplient.

En 1901, Joffroy rapporte, à la *Société Médicale des Hôpitaux* (22 mars), une observation de méningite cérébro-spinale intitulée « Paralysie, puis troubles mentaux et oculaires ».

Mais la notion des paralysies oculaires ne se retrouve nettement affirmée, et encore dans un très petit nombre d'observations, que dans les thèses de Renaud et de Courtellemont. Ce dernier auteur a ressemblé un certain nombre d'observations de cécité consécutive à des méningites cérébro-spinales et, après leur avoir ajouté quelques cas personnels fort bien étudiés, il résume la plupart des connaissances acquises, jusqu'à lui, sur ce sujet.

En 1905, Heine et Davis publient deux cas de paralysies oculaires, qu'il faut joindre aux neuf cas mentionnés par Courtellemont.

En 1906 paraît le très intéressant travail de Hildesheim,

sur le pronostic dans la méningite basale postérieure. Cet auteur insiste tout particulièrement, en effet, sur les phénomènes oculaires : amaurose essentielle sans névrite optique.

Steiner, dans le compendium des maladies des enfants, écrit, à propos de la leptoméningite : « Des perturbations dans l'activité intellectuelle, la surdité, la *cécité*, des contractures ou des paralysies constituent les suites funestes de cette maladie, suites qui peuvent même persister toute la vie. »

Filatow écrit : « La guérison de la méningite cérébro-spinale épidémique est rarement complète, car la maladie laisse toujours quelques vestiges morbides, sous forme de paralysies persistantes et d'infirmités, telles que la surdité, la *cécité*, l'affaiblissement des facultés intellectuelles et des paralysies des extrémités. »

Unger, Baginski, Labbé, Sainton et Roger Voisin signalent également les complications oculaires de la méningite cérébro-spinale.

Guinon, dans le *Traité Charcot-Bouchard* (t. X, 2e édit.), consacre un paragraphe assez complet aux complications oculaires de la méningite cérébro-spinale, bien étudiées par Théodor Axenfeld, « mydriase, myosis, inégalités pupillaires, anesthésie de la cornée, strabisme, diplopie, due *parfois à une paralysie oculaire portant sur la sixième paire* et explicable par la propagation de l'inflammation du tronc des nerfs, qui baignent quelquefois dans l'exsudat purulent des méninges... Enfin, on a noté l'existence de la névrite optique, produisant de l'emblyopie et même la cécité, et généralement curable dans les cas de méningite cérébro-spinale susceptibles de guérison. On a observé, chez quelques malades, une conjonctivite purulente, dans le pus de laquelle ont été décelés le méningocoque et le streptocoque.

Chez d'autres, les milieux intérieurs de l'œil s'infectent secondairement, soit par continuité, soit par métastase. »

Terrien et Bourdier se sont appliqués à faire l'examen complet des fonctions oculaires des malades atteints de méningite cérébro-spinale. Les résultats de leurs observations ont été rapportés à la *Société Médicale des Hôpitaux* (mai 1909), à la *Société Française d'Ophtalmologie de Paris* (oct. 1909), dans les *Archives d'Ophtalmologie* (mai 1909 et avril 1910), et à *La Clinique* (septembre 1910).

Poulard et Cauque ont rapporté à la *Société d'Ophtalmologie* (4 janvier 1910) un cas de paralysie des deux droits externes.

Laignel-Lavastine et Baufle rapportent également un cas de paralysie oculaire où le moteur oculaire externe droit est pris d'une façon fugace alors que le moteur oculaire externe gauche, plus gravement atteint, donne une paralysie gauche persistante, qui passera à l'état de séquelle, le processus infectieux une fois éteint.

Enfin, MM. Anglada et Roger ont communiqué à la *Société des Sciences Médicales de Montpellier* (séance du 19 janvier 1912) un cas de méningite cérébro-spinale avec paralysie du moteur oculaire externe droit, persistant après guérison de la méningite. Cette observation, qui a fait le sujet de notre thèse, sera rapportée en détail au cours de notre travail.

ETIOLOGIE

Les troubles moteurs consécutifs à la méningite cérébro-spinale ne sont pas très rares.

Les paralysies des nerfs crâniens, disent Netter et Debie, sont assez fréquentes à la période aiguë de la maladie : la paralysie faciale est expressément notée dans plusieurs observations, mais les paralysies de beaucoup les plus fréquentes sont celles qui frappent la *musculature de l'œil.*

La fréquence des paralysies oculaires par rapport aux complications oculaires en général est encore discutée, mais la plupart des auteurs mettent les troubles musculaires en première ligne. Rien cependant n'est plus instructif à ce point de vue que de comparer les statistiques les plus récentes et les plus importantes.

Uhthoff, qui a pu observer 110 cas pendant l'épidémie de Silésie de 1905, répartit ainsi les lésions :

Névrites optiques : 18 cas.

Troubles musculaires : 15 cas (8 paralysies de la VI^e^ paire, 1 ptosis, 5 déviations conjuguées, 1 ophtalmoplégie totale).

Troubles pupillaires : 8 cas (5 myosis, avec abolition du réflexe lumineux, anisocorie).

Nystagmus : 8 cas.

Ophtalmie métastatique : 6 cas.

Kératite : 3 cas (dont un par lagophtalmie).

Conjonctivite : 1 cas.

Contracture de l'orbiculaire : 1 cas.

Troubles moteurs palpébraux... sont notés plusieurs fois.

Heine, sur 100 cas, a observé 30 complications oculaires :

Paralysies musculaires : 15 cas.
Névrites et neurorétinites : 10 cas.
Affection du tractus uvéal : 5 cas.

Enfin Terrien et Burdier, sur une statistique de 42 maladies concernant la dernière épidémie parisienne de 1909, ont observé :

Conjonctivites	6 cas
Ulcérations de la cornée	2
Mydriase	24
Myosis	5
Signe de Robertson	1
Paralysies des droits externes	(?)
Paralysies des droits unilatérale	5
Paralysies des droits bilatérale	1
Paralysies de la convergence	2
Hypérémie papillaire	7
Papillite	16
Neurorétinite	3

Les résultats de ces statistiques ne concordent pas entre eux, en ce qui concerne la plus ou moins grande fréquence des divers accidents, ce qui semble prouver l'existence d'une sorte de génie épidémique, donnant à chaque nouvelle apparition de la maladie des allures spéciales et caractéristiques.

Par rapport aux paralysies de la musculature externe, c'est la paralysie de la VI[e] paire qui occupe le premier rang ; puis arrive celle de la III[e] paire ; enfin, l'ophtalmoplégie totale, intrinsèque ou extrinsèque, est exceptionnelle.

Etant donné que la méningite cérébro-spinale atteint avant tout deux catégories : les enfants et les soldats, c'est le plus souvent de 2-6 ou à 21 ans qu'on devrait observer les paraly-

sies oculaires. Malheureusement, l'âge des malades n'est pas toujours indiqué dans les observations et il n'est pas possible d'avoir une opinion ferme sur ce sujet. Ainsi, parmi les neuf observations réunies par Courtellemont, quatre fois seulement l'âge est signalé ; dans ces cas, il s'agit de malades âgés de 18 mois, de 16 ans, de 19 et 32 ans. Le malade de MM. Anglada et Roger était âgé de 66 ans.

On ne saurait ici, comme dans beaucoup d'autres affections, faire intervenir le rôle des causes prédisposantes. Il semble, en effet, bien établi que l'état général antérieur à la méningite n'a aucune influence sur l'apparition des paralysies oculaires.

Il en est de même de l'intensité de l'affection. Certains auteurs ont prétendu que les troubles nerveux étaient toujours liés aux formes graves. Cependant, au cours d'épidémies très meurtrières, on a relevé peu de cas de paralysies, alors que des formes frustes ont pu donner naissance à des paralysies oculaires.

C'est habituellement à la période d'état de la méningite qu'apparaît la paralysie oculaire. Elle est quelquefois beaucoup plus tardive, survenant à la fin de la maladie ou au cours de la convalescence ; enfin, exceptionnellement, on la trouve notée dès les premiers jours de l'affection.

Enfin, comme pour les autres paralysies de la méningite cérébro-spinale, la sérothérapie ne paraît avoir aucune influence sur la fréquence des paralysies oculaires.

ANATOMIE NORMALE ET PATHOLOGIQUE ET PATHOGÉNIE

On sait que trois paires crâniennes contribuent à la motilité du globe oculaire : la troisième paire (nerf oculo-moteur commun), la quatrième paire (nerf pathétique) et la sixième paire (nerf oculo-moteur externe).

La III^e^ paire, ou oculo-moteur commun, né d'un noyau situé au niveau des tubercules quadrijumeaux antérieurs, près de la ligne médiane, vient émerger à la face interne du pédoncule, sur le côté de l'espace interpédonculaire. Dès lors, il se dirige en avant, pénètre dans le sinus caverneux, puis dans l'orbite par la partie la plus large de la fente sphénoïdale, et se divise en deux branches : la *supérieure*, qui innerve le droit supérieur et l'élévateur de la paupière supérieure ; l'*inférieure*, qui innerve le droit interne, le droit inférieur et le petit oblique. Par cette dernière branche, le 3ème nerf fournit l'innervation au ganglion ophtalmique, et par là au muscle ciliaire et à l'iris.

La IV^e^ paire, ou pathétique, émerge en arrière des tubercules quadrijumeaux, contourne la protubérance et la face inférieure du pédoncule cérébral, gagne le sinus caverneux, pénètre dans l'orbite à la partie interne de la fente sphénoïdale et se termine dans le grand oblique.

La VI^e^ paire, ou oculo-moteur externe, sort dans le sillon situé entre le bulbe et la protubérance, va à l'orbite par le sinus caverneux et la fente sphénoïdale, et se distribue au droit externe.

Physiologiquement, il faut se rappeler que le droit interne et le droit externe portent l'œil en dedans ou en dehors ; le droit inférieur le porte en bas et en dedans, le droit supérieur en haut et en dedans ; le grand oblique, en bas et en dehors, et le petit oblique en haut et en dehors. En outre, le plus souvent, un acte donné quelconque de l'œil, comme l'élévation ou l'abaissement, résulte de l'action combinée de deux ordres de muscles : le droit supérieur et le petit oblique pour l'élévation, le droit inférieur et le grand oblique pour l'abaissement. Enfin, la III^e^ paire, ou moteur oculaire commun, agit sur l'iris pour contracter la pupille (il est antagoniste du grand sympathique), et par le muscle ciliaire, agit sur l'accommodation.

Quelles sont les lésions qui déterminent les paralysies oculaires post-méningitiques ? C'est là une question que de nombreuses autopsies de cas de séquelle permettraient seulement d'élucider d'une façon complète et définitive ; en absence de ces documents anatomiques, nos connaissances seront peu précises et peu certaines. Par analogie aux lésions des tractus optiques, constatées par Terrien et Bourdier au cours de trois autopsies, on peut dire que, le plus souvent, il s'agit de lésions périnévritiques, accompagnées ou non de congestion des troncs nerveux et rarement d'une véritable névrite. Nous avons donc à étudier les lésions des gaines nerveuses et celles des troncs nerveux eux-mêmes.

Les premières lésions sont constituées par la réaction de l'arachnoïde, de la pie-mère et du tissu réticulé sous-arachnoïdien : l'espace vaginal est dilaté et contient une infil-

tration cellulaire énorme, envahissant les gaines et les cloisons. Il présente une hypertrophie très nette des trabécules. Certaines coupes montrent une prédominance de cette réaction au niveau de l'arachnoïde. Ces lésions peuvent, soit évoluer vers la guérison, soit provoquer des désordres graves.

La gaine piale est fortemnt épaissie et infiltrée de cellules rondes ; elle contient de nombreux capillaires dilatés et regorgeant d'hématies et de leucocytes. De ses deux faces se détachent de forts prolongements fibreux. Les externes vont s'unir à des prolongements identiques de la dure-mère ; les internes s'enfoncent dans le nerf. Sous la méninge interne, et immédiatement à son contact, on remarque une infiltration cellulaire abondante. Par zones, elle se conglomère et forme de véritables foyers, en plein parenchyme. Dans les cas chroniques, la gaine arachnoïdienne périnerveuse subit un processus de sclérose et de symphyse, d'où la formation d'un véritable manchon fibreux autour des nerfs dégénérés.

Ordinairement, les nerfs sont normaux ou ne présentent que des lésions très légères, qui sont les unes congestives, les autres des réactions du tissu interstitiel dans les zones de symphyse méningée. Cependant, dans certains cas, il se produit une névrite interstitielle secondaire, qui tend à faire disparaître les faisceaux nerveux et à provoquer de la dégénérescence nerveuse. De cette étude anatomo-pathologique, il résulte que si dans les cas aigus de méningite cérébro-spinale, les lésions légères des tissus nerveux sont promptement régressives et définitivement curables, dans les cas prolongés elles prennent une tout autre importance.

La *pathogénie* de cette névrite périaxile est facile à comprendre si l'on songe que les troncs nerveux baignés par le liquide céphalo-rachidien normalement se trouvent entourés d'exsudat purulent dans la méningite cérébro-spinale. On con-

çoit donc la possibilité de la propagation de l'infection des méninges de la base du cerveau aux gaines nerveuses. D'ailleurs, à ces lésions infectieuses s'en ajoutent d'autres, dues à l'imprégnation du système nerveux par les toxines microbiennes, d'une façon lente et continue.

SYMPTOMATOLOGIE

D'une façon schématique, on peut diviser en deux catégories les symptômes cliniques des paralysies oculaires : signes objectifs et signes subjectifs.

I) Les SIGNES OBJECTIFS sont au nombre de trois :

1° La *déviation du globe oculaire* s'accuse au repos par le *strabisme*. Evident quand le malade regarde en face, il consiste dans la déviation en dehors, en dedans, en haut ou en bas, de l'œil atteint, suivant les muscles paralysés. Parfois, il est à peine marqué, au point de ne pas attirer l'attention ou de laisser un doute sur la détermination du muscle atteint. L'insuffisance musculaire peut alors être mise en évidence par la recherche de la *déviation secondaire* de l'œil sain.

On fait fixer un point par chacun des deux yeux tour à tour, en observant l'autre. Soit une paralysie du droit interne gauche : l'œil droit seul fixe un objet placé au-devant de lui et caché à l'œil gauche par un écran ; celui-ci reste plus ou moins dévié en dehors (déviation primaire). L'œil gauche fixe à son tour le même objet : l'œil sain se dévie beaucoup plus en dehors que cela n'avait lieu pour l'œil paralysé. Ce phénomène paradoxal s'explique par ce fait que, du côté gauche, le malade est obligé de faire un effort considérable pour amener son œil à fixer l'objet, et que, par synergie, le droit externe du côté sain agit d'une façon exagérée.

2° La *limitation des mouvements* se fait dans une ou plusieurs directions, dans lesquelles précisément le strabisme s'exagère. Si la paralysie est incomplète, l'effort s'accompagne parfois de secousses nystagmiformes dans les directions extrêmes du regard.

3° Les *attitudes anormales* de la tête et du cou ne sont que des attitudes de *compensation*, adoptées instinctivement par le malade pour remédier aux inconvénients qui résultent de la déviation oculaire (diplopie, fausse projection), et que nous allons étudier.

II. — Les SIGNES SUBJECTIFS sont constitués par la diplopie, la fausse projection avec les phénomènes vertigineux qui en résultent.

1° *Diplopie.* — Dès que les images ne se forment plus en des régions correspondantes des deux rétines, c'est-à-dire qu'il y a strabisme, la vision binoculaire donne lieu à deux images. Celle de l'œil dévié est la « fausse image » ; l'autre est l'image « vraie ». Ces images sont d'autant plus écartées l'une de l'autre que le strabisme est plus considérable ; elles peuvent être situées à des hauteurs différentes, être inclinées l'une par rapport à l'autre, s'il y a déviation dans le sens vertical, rotation du globe oculaire. Tantôt la fausse image est placée du côté paralysé ; tantôt elle est croisée. La formule suivante permet de prévoir quelle sera la situation respective des images dans un strabisme donné : *quand les axes optiques se croisent, les images se décroisent et inversement.*

Pour examiner le malade à ce point de vue, on se sert parfois d'un verre coloré, placé devant un des deux yeux, et l'on explore la vision dans toutes les directions du regard, en promenant une bougie allumée, par exemple. Pour déterminer exactement le degré des déviations, on cherche à obte-

nir la fusion des images au moyen des prismes placés au-devant de l'œil dévié ; on peut ainsi suivre la marche de la paralysie.

La diplopie n'existe pas quand l'œil sain se place dans la direction de l'œil malade, et c'est précisément pour arriver à ce but que le malade tourne la tête du côté opposé à la direction de l'œil dévié, quand il veut fixer un point.

2° *Fausse projection.* — Lorsqu'il regarde un objet de l'œil paralysé, le sujet se trompe sur la situation dans l'espace, les dimensions de cet objet, sur la distance à laquelle il est placé. Si cet objet est à sa portée et qu'il veuille le saisir, il passe à côté, en dessus ou en dessous de lui. La fausse projection, jointe à la diplopie et aux efforts que fait le malade pour la corriger, entraîne de la fatigue cérébrale, des *vertiges*, parfois même des nausées et des vomissements. C'est surtout au début des paralysies oculaires que ces phénomènes pénibles sont fréquents.

Tels sont les symptômes généraux des paralysies oculaires post-méningitiques ; il nous reste maintenant à passer en revue les formes cliniques qu'on y rencontre.

A) *Paralysie de l'oculo-moteur externe.* — Elle paraît constituer le type clinique le plus fréquemment observé au cours de la méningite cérébro-spinale. Uhthoff, sur 15 cas de paralysies oculaires, observe 8 fois la paralysie de la VI[e] paire. L'observation de MM. Anglada et Roger, qui nous a servi de sujet de thèse, intéresse aussi l'oculo-moteur externe. Cette paralysie est le plus souvent unilatérale. On a relaté cependant plusieurs cas de strabisme convergent bilatéral, tantôt identique, tantôt plus intense d'un œil. Elle est caractérisée : 1° *objectivement*, par du strabisme convergent, des mouvements oculaires conservés (sauf l'abduction), et enfin par une attitude spéciale du malade : face tournée du côté malade ;

2° *subjectivement*, on note de la diplopie dans la direction du regard du côté de l'œil paralysé surtout ; des images non croisées, situées à la même hauteur, parallèles, et une fausse projection très marquée.

La paralysie du moteur oculaire externe s'accompagne souvent d'autres troubles paralytiques et même d'autres complications oculaires. Ainsi, Netter et Debré rapportent l'exemple suivant : « Le dixième jour d'une méningite, survinrent un strabisme interne de l'œil et une monoplégie brachiale du même côté. Le lendemain, le strabisme interne droit diminuait et l'œil gauche montrait une dilatation extrême. Deux mois après, on pouvait encore déceler de la diplopie par le procédé du verre rouge.

La paralysie isolée du moteur oculaire externe est plus exceptionnelle. Nous n'en avons trouvé que trois observations nettes, que nous rapportons.

Observation première

Un cas de méningite cérébro-spinale avec paralysie du moteur oculaire externe droit, persistant après guérison de la méningite.

(Communication faite à la *Société des Sciences médicales de Montpellier* le 19 janvier 1911, par MM. Anglada et Roger.)

J.-B..., âgé de 66 ans, domicilié à Mauguio, entre le 2 juin 1911 dans le service de M. le professeur Rauzier, salle Fouquet, numéro 11, pour une céphalée très vive, qui a débuté il y a quatre jours et qui s'est d'ailleurs atténuée depuis la veille. Le début a été brusque, en pleine santé. Alors que cet homme avait passé toute la journée aux champs, il est pris, à six heures du soir, d'une violente douleur de tête, au front et à la nuque. La douleur, particu-

lièrement marquée au front, est si violente qu'elle détermine une chute. Il n'y a pas de perte de connaissance, pas de sensation de faiblesse dans une partie quelconque du corps. Seulement, il accuse une douleur légère dans le poignet gauche. Il ne paraît pas y avoir eu de frisson au début. Le lendemain, la température du malade est de 38°. La céphalée persiste toujours, violente, jusqu'à hier, où elle a diminué. La fièvre se maintient. Température rectale 39°3 hier soir, 38°9 ce matin.

En dehors de ces troubles, le malade n'accuse aucun autre symptôme qu'un peu de courbature généralisée et un léger trouble de la vue pour l'œil droit. Il ne tousse pas, ne crache pas, pas de dyspnée, pas de point de côté. Appétit conservé, pas de vomissements. Pas de constipation ; il a été purgé il y a trois jours ; deux selles demi-molles dans la journée d'hier. Pas d'épistaxis, pas d'hémorragies. Pas d'autres troubles que ceux mentionnés. Oligurie avec trace d'albumine dans les urines.

Rien à relever au point de vue pathologique dans ses antécédents.

Le malade est examiné le 2 juin. L'état général paraît relativement assez bon. Le malade répond facilement aux questions posées ; tendance à verbosité.

Langue sale et desséchée, ventre souple, sans rétractions ni ballonnement, sans gargouillements ni taches rosées. Estomac, foie, rate normaux. Quelques râles humides à la base des poumons, du côté droit. Les bruits du cœur sont sourds. Pouls à 64. Tension 17,5 au sphygmo-manomètre de Potain.

En auscultant le malade, on est frappé de la difficulté qu'il a de s'asseoir sur son lit. Interrogé à ce sujet, il déclare souffrir dans la région lombaire quand il s'assied, et on constate, très net, le signe de Kernig. La colonne vertébrale

apparaît normale. On examine soigneusement le système nerveux.

Du côté des membres supérieurs et inférieurs, pas de modifications appréciables. Motilité et sensibilité intactes, pas de contractures. On note seulement une diminution, peu marquée du reste, des deux réflexes rotuliens. Rien à relever du côté de la motilité et de la sensibilité de la face et de la langue. Les signes intéressants sont fournis par l'examen des yeux.

Les pupilles sont égales, régulières, moyennement dilatées, contractiles. L'œil gauche fonctionne d'une façon satisfaisante, mais quand on fait regarder le malade à droite, on s'aperçoit que l'axe de l'œil droit ne dépasse pas la ligne médiane. Il y a en même temps un léger nystagmus transversal.

Les autres mouvements, en haut, en bas, en dedans, se font normalement. Il y a donc seulement paralysie du droit externe, paralysie du moteur oculaire externe. En interrogeant ce malade, on constate qu'il avait depuis hier de la diplopie, ce que l'on met facilement en évidence en lui présentant divers objets.

Pas de douleur auriculaire ou mastoïdienne, pas d'écoulement auriculaire.

Pas de raie méningitique.

On pose alors le diagnostic de méningite cérébro-spinale fruste, avec paralysie de la sixième paire. Et, pour confirmer le diagnostic, on fait une ponction lombaire. On soustrait 20 cc. d'un liquide légèrement louche. Culot abondant. Examen cytologique et bactériologique fait par le docteur Roger, chef de clinique. Formule presque uniquement polynucléaire. Quelques diplocoques, peu nombreux, assez gros, intracellulaires et présentant l'aspect du méningocoque. Coloration à la thionnine phéniquée.

Examen chimique fait par M. Mestrezat, chef des travaux de chimie. Par litre, 1,30 d'albumine. Abaissement du taux des chlorures, abaissement moins marqué, du reste, que dans la méningite tuberculeuse. Le malade passe alors dans le service de M. le professeur Carrieu, pavillon des isolés.

Dans la soirée, on injecte 10 cc. de sérum de Dopter, en injection intrarachidienne. Le liquide céphalo-rachidien s'écoule avec hypertension, il est légèrement trouble.

Examen cytologique et bactériologique pratiqué par le docteur Anglada, chef de clinique. Une moyenne de 12 à 16 polynucléaires par champ microscopique, grossissement 1/12e. Pas d'autres éléments cellulaires. Les polynucléaires se colorent bien, les noyaux sont nets. Quelques-uns sont en désintégration peu accentuée. On ne retrouve pas de diplocoques. On ensemence en bouillon peptoné, ce bouillon a donné un trouble le lendemain, avec quelques staphylocoques, par contamination probable au moment de la ponction. Coloration au bleu polycrome de Unna, à la thionnine phéniquée, au Giemsa-Romanoski.

Le malade, examiné avant la seconde ponction, ne présente de très net que la paralysie du moteur oculaire externe. Le signe de Kernig est moins apparent. Consécutivement à la seconde ponction, la céphalalgie s'est amendée dans de fortes proportions. Le soir, la température est de 38°4. Le pouls est à 70. L'état général est bon. Le malade est spontanément allé du corps.

3 juin. — Nuit un peu agitée. Le matin, au réveil, il n'y a plus que de la lourdeur de tête. Pas de paralysies ni de contractures du côté des membres ; seule persiste sans amélioration la paralysie partielle de l'œil droit ; le Kernig a complètement disparu. Le malade voudrait s'alimenter. La température a été de 37°6 et 37°9 dans la journée. Le pouls

à 80. Dans la matinée, on a fait une troisième ponction lombaire et injecté 10 cc. de sérum de Dopter.

Le liquide s'est éclairci, en restant pourtant légèrement trouble ; il ne coule plus en jet, mais le goutte à goutte est très rapide. Petit culot après la centrifugation. De 10 à 20 polynucléaires par champ microscopique. La plupart en bon état, Quelques diplocoques intracellulaires, se décolorant par le procédé de Gram. On ensemence en gélose ascite, le milieu reste stérile.

4 juin. — Bon état général. Pas de phénomènes nouveaux. Persistance de la paralysie oculaire. On n'injecte pas de sérum de Dopter.

5 juin. — Sensation de lourdeur céphalique. Toujours diplopie. Douleur confuse dans la région du coude gauche, sans gonflement, ni œdème. La palpation ne provoque pas d'augmentation de la douleur. On fait une ponction lombaire. La température est de 37°3.

Le liquide s'écoule difficilement, beaucoup plus trouble que les jours précédents. Culot abondant. La formule cytologique est poly-cellylaire. Les polynucléaires sont en minorité, de quatre à six mononucléaires par champ, avec quelques rares lymphocytes. Pas d'éléments microbiens. Injection de 10 cc. de sérum de Dopter.

6 juin. — Disparition de la lourdeur de tête. Le coude est plus douloureux. Il semble que les bourses séreuses olécrâniennes soient un peu tendues. Pas de rougeur, pas d'œdème. L'état général est bon.

On fait une ponction lombaire.

Liquide hypertendu, clarifié, quelques polynucléaires, prédominence des lymphocytes. Pas d'éléments microbiens.

On fait examiner l'appareil oculaire du malade par M. le docteur Charley, aide de clinique ophtalmologique. Le fond

de l'œil est sain, mais la paralysie du moteur oculaire externe n'a pas varié. Pas de fièvre.

7 juin. — On ponctionne la bourse séreuse préolécrânienne. Ponction blanche.

8 juin. — Nouvelle ponction de la région préarticulaire, sans résultat. La douleur a presque complètement disparu et on n'a plus la sensation de pseudo-tension qui paraissait exister le 6 juin. Pas de température anormale.

10 juin. — Etat général excellent. Ponction lombaire : de deux à quatre lymphocytes par champ. Pas d'albumine anormale. Le malade commence à s'alimenter. Il rentre rapidement en convalescence, mais lorsqu'il sort guéri de l'hôpital, la diplopie et la paralysie du moteur oculaire externe ne se sont point amendées.

Si l'on cherche à résumer les éléments essentiels du syndrome pathologique présenté par ce malade, on voit que la manifestation la plus évidente et la plus tenace, puisque le malade est parti guéri sans qu'elle se soit seulement amendée, est la paralysie de la sixième paire.

Elle constitue le symptôme le plus persistant d'une méningite cérébro-spinale fruste, à début subit et brutal, qui évolue rapidement, avec le minimum de signes méningitiques constatés, s'accompagnant d'une complication fugace préarticulaire et n'ayant presque de caractéristique que les indications fournies par l'examen du liquide céphalo-rachidien. La présence d'une réaction méningée avec polynucléose, hyperalbuminose, diplocoques intracellulaires, joints à quelques signes, comme le Kernig et la céphalée, permet de légitimer le diagnostic de méningite cérébro-spinale. Un doute persiste sur l'identité du micro-organisme retrouvé dans les préparations, puisque l'ensemencement pratiqué une seule fois sur gélose ascite (ensemencement tardif) est resté stérile et que nous

n'avons recherché ni l'agglutination, ni la précipito-réaction. Mais qu'il s'agisse ici de méningocoques de Weichelbaum ou de paraméningocoques, c'est toujours à une méningite diplococcique que nous devons rattacher la paralysie du moteur oculaire externe, qui constitue le point intéressant de cette observation.

Observation II

(Résumée.)

MM. Laignel-Lavastine et Baufle ont présenté à la *Société Médicale des Hôpitaux*, le 20 juin 1910, un malade atteint de méningite cérébro-spinale grave. Au cours de cette affection, les auteurs ont observé : 1° une paralysie fugace du moteur oculaire externe droit ; 2° une paralysie persistante du moteur oculaire externe gauche ; et 3° une paralysie radiale. L'affection a été traitée par le sérum de Dopter.

Observation III

(Résumée.)

Paralysie des deux droits externes au cours de la méningite cérébro-spinale, par Poulart et Canque.

MM. Poulard et Canque ont présenté à la *Société d'Ophtalmologie de Paris*, le 4 janvier 1910, un malade qui, au cours d'une méningite cérébro-spinale typique et grave, présenta successivement une paralysie des deux droits externes et une inégalité pupillaire. Ces paralysies, très accusées et accompagnées d'un strabisme convergent considérable, ont complètement disparu en trois mois. L'affection a été traitée par le sérum de Dopter.

B) *Paralysie du moteur oculaire commun.* — Les symptômes qui la caractérisent sont nombreux, puisque ce nerf innerve tous les muscles extérieurs de l'œil, sauf le grand oblique et le droit externe, et toute la musculature intérieure (iris, cristallin), sauf le dilatateur de l'iris.

1) *Signes objectifs.* — La paupière supérieure est tombante, la cornée à moitié recouverte : c'est *le ptosis*, auquel le malade remédie plus ou moins en contractant le frontal du même côté.

La *déviation du globe* apparaît quand on a soulevé la paupière : la pupille est portée en dehors et en bas ; quelquefois, il y a de l'exophtalmie ; les mouvements sont très limités, sauf en bas et en dehors.

La *pupille* est dilatée et non contractile à la lumière et à l'accommodation.

L'*attitude du malade* est caractéristique : il a la tête renversée en arrière, la face tournée du côté sain, le cou un peu incliné vers l'épaule de ce côté.

II) *Signes subjectifs.* — Il y a *diplopie* quand le malade regarde en haut, en dedans et en bas ; elle cesse d'exister quand il regarde en dehors. La *fausse* image est croisée dans le sens horizontal par rapport à la *vraie* ; elle est, en outre, plus haute que celle-ci, et légèrement inclinée par rapport à la verticale.

Le phénomène de *fausse projection* est ici très marqué : l'œil *gauche* étant supposé atteint, si l'on ferme le droit et qu'on commande au sujet de saisir un objet placé à sa portée, sur la ligne médiane, il passe à *droite* de cet objet.

La *paralysie de l'accommodation* est complète. Les effets s'en font sentir surtout chez les hypermétropes.

Les paralysies du moteur oculaire commun sont plus rares que celles du moteur oculaire externe. En outre, elles affec-

tent le type parcellaire et se traduisent soit par des troubles moteurs palpébraux isolés (ptosis), soit par du strabisme divergent, soit enfin par de la mydriase (24 fois sur 42 complications oculaires observées par Terrien et Bourdier). Enfin, elles s'accompagnent souvent d'autres troubles paralytiques et nombreuses sont les associations observées : paralysies de la III[e] et IV[e] paires et papillo-rétinite, paralysies oculaires et hémiplégie, etc.

III) *Paralysie du pathétique.* — N'atteint que le grand oblique. Elle se caractérise *objectivement* par du strabisme convergent ; œil dévié en haut et en dedans. Perte partielle des mouvements de rotation du globe. *Subjectivement* : diplopie dans la direction du regard en bas. Images non croisées, la *fausse* image située plus bas que la *vraie*. En général, cette paralysie est associée à d'autres, et en particulier à celle de la III[e] paire.

IV. *Paralysies complexes.* — Nous désignons ainsi celles qui comprennent plusieurs muscles dépendant de nerfs différents. Ainsi on a pu exceptionnellement noter une ophtalmoplégie totale, intrinsèque et extinsèque, une fois sur 15 cas d'Uhthoff.

Terrien et Bourdier ont signalé deux fois la paralysie de la convergence. Enfin, Uhthoff a observé cinq fois (sur 15 cas) des déviations conjuguées.

EVOLUTION — PRONOSTIC

En règle générale, les paralysies oculaires, observées au cours de la méningite cérébro-spinale épidémique, sont transitoires et guérissent pendant le décours ou la convalescence de la maladie. Même quand elles persistent, elles s'atténuent d'une façon remarquable. La bénignité du pronostic est donc un de leurs caractères importants et s'explique par le processus de périnévrite. Les paralysies de l'accommodation, en général, ne font pas exception à cette règle. On peut néanmoins en distinguer deux variétés : l'une précoce, bénigne, évoluant rapidement en quelques jours vers la guérison complète. C'est celle qu'on observe communément ; l'autre tardive, grave, durant plusieurs semaines.

Dans certains cas, à l'inflammation propagée des troncs nerveux, succède une névrite chronique ; et la paralysie devient une séquelle de la méningite, comme dans les cas de Laignel-Lavastine (observation II). Mais si on compare la fréquence de la paralysie oculaire en tant que séquelle et celle d'autres complications sensorielles, on voit qu'elle est excessivement rare.

DIAGNOSTIC

I. —*Le diagnostic positif* d'une paralysie oculaire se base sur les symptômes subjectifs et objectifs signalés précédemment et est généralement chose facile ; il n'y a guère de difficultés à cet égard que dans deux circonstances :

1° Quand la paralysie est *très atténuée*, au point que la déviation du globe n'est pas apparente et que le regard paraît simplement vague sans qu'on puisse dire de quel côté il y a strabisme ; d'autant plus qu'en pareil cas le malade n'accuse pas toujours de diplopie. Il corrige inconsciemment la déviation et éprouve seulement de la fatigue oculaire et de la douleur périorbitaire dans la lecture prolongée. C'est alors qu'il faudra rechercher les limites de l'excursion oculaire dans toutes les directions, employer le procédé du verre coloré pour mettre en évidence la diplopie, utiliser le phénomène de la déviation secondaire comme nous l'avons indiqué plus haut.

2° Quand la paralysie porte sur un des deux *obliques*, celle-ci est difficile à préciser en raison de l'action complexe de ces muscles. Ces paralysies sont d'ailleurs très rares à l'état isolé dans la méningite cérébro-spinale.

II. — *Le diagnostic différentiel* se fait aussi sans grandes difficultés.

L'examen de l'orbite, de la cornée, du fond de l'œil permet-

tent d'éliminer rapidement les affections des enveloppes et des milieux de l'œil et du nerf optique.

Les ophtalmoplégies externes ne seront pas confondues avec le *strabisme congénital*, dans lequel il n'y a pas de diplopie ni de limitation des mouvements du globe ; la déviation secondaire n'est pas plus prononcée que la déviation primaire.

La *contracture hystérique* de l'orbiculaire sera distinguée du ptosis paralytique. En effet, dans le premier cas, la paupière est maintenue à demi fermée par un spasme accompagné de frémissements convulsifs que l'on constate en essayant de la soulever : de plus, le sourcil est abaissé au lieu d'être relevé comme dans le ptosis vrai (Charcot).

La migraine ophtalmoplégique est caractérisée par la présence d'une paralysie transitoire du moteur oculaire commun, à retours périodiques, accompagnée d'hémicrânie et de vomissements.

III. — *Diagnostic de siège.* — Les paralysies oculaires de la méningite cérébro-spinale sont, en général, *basilaires*, c'est-à-dire dues à des lésions du nerf dans son trajet à la base du crâne. Lorsqu'elles intéressent la III^e^ paire, on ne constate point de dissociation paralytique entre les musculatures extérieure et intérieure de l'œil, bien que cette règle ne soit point tout à fait absolue. Elles peuvent aussi être déterminées par une lésion du nerf dans son *trajet orbitaire* : elles peuvent porter sur les filets isolés, mais aussi sur toute la musculature extérieure et intérieure de l'œil. Dans ces cas, il faut éliminer les paralysies dues au traumatisme, fracture et tumeurs orbitaires. Assez souvent, il existe, en pareil cas, de l'exophtalmie, de la stase veineuse, de l'œdème des paupières, des troubles sensitifs dans le domaine de la branche ophtalmique de Willis.

Les *paralysies nucléaires* se caractérisent par l'envahissement progressif et bilatéral des différents muscles appartenant indirectement aux trois nerfs de l'œil, et aussi par la systématisation de ces paralysies, qui respectent la musculature intérieure, alors même que tous les muscles moteurs du globe sont touchés. Enfin, certains noyaux sont reliés par des anastomoses à ceux des muscles synergiques du côté opposé. Dans ce cas, il y a paralysie *associée*. Ainsi, les paralysies nucléaires de la VI[e] paire seraient toujours associées à la paralysie du droit interne opposé (Grasset).

IV. — *Diagnostic de la cause. La méningite d'origine otique* peut déterminer des paralysies oculaires intéressant surtout le moteur oculaire externe, et M. Hédon a présenté à la *Société des Sciences Médicales de Montpellier* un cas de ce genre. Mais dans les paralysies optiques, il s'agit de malades à passé auriculaire ; la pression de l'apophyse temporale est douloureuse. Cependant, les cas d'otites passées inaperçues ne sont pas rares.

La méningite tuberculeuse survient en général chez des sujets ayant des antécédents (héréditaires ou personnels) tuberculeux ; le début est insidieux ; l'évolution est subaiguë ou chronique ; la ponction lombaire donnera le résultat décisif.

TRAITEMENT

Les paralysies oculaires post-méningitiques abandonnées à elles-mêmes guérissent en général. Il n'en résulte pas qu'il faille s'abstenir de toute thérapeutique.

La première indication à remplir est de combattre l'affection causale de la paralysie. Ce traitement étiologique qui combat le mal dans son origine est d'une importance capitale en pratique et consistera à faire des injections intrarachidiennes de sérum antiméningococcique et de l'antisepsie rhino-pharyngée. On peut ainsi, en guérissant la méningite, améliorer ou guérir en même temps la paralysie oculaire.

Quant à la thérapeutique de la paralysie elle-même, celle-ci comprend un traitement général et un traitement local. Les sujets atteints sont, en effet, affaiblis par le processus infectieux ; en conséquence, le traitement général doit tenir une grande place. On aura recours à l'air de la campagne ou du bord de la mer, à un exercice corporel modéré, à une alimentation azotée réparatrice, aux préparations ferrugineuses et injections de strychnine.

Localement, on pourra essayer la révulsion en appliquant des sangsues à la tempe. L'électricité a été conseillée sous la forme de courants faradiques ou galvaniques : un pôle appliqué à la nuque, l'autre au tour de l'orbite ou sur le globe de l'œil fermé. Il faut user de courants faibles.

Quand la paralysie est définitive, il faut essayer de corriger la diplopie à l'aide de verres prismatiques, si elle est

modérée ; ainsi des exercices stéréoscopiques et diploscopiques, de plus certaines tractions, élongations de l'antagoniste et exercices mécanothérapiques directs sont utiles, lorsque la paralysie rétrocède lentement.

Lorsque la paralysie résiste à tous ces traitements, on est autorisé, *après quelques mois*, à intervenir par des *opérations*. Mais il faudra d'abord s'adresser à un *avancement* qui consiste à sectionner l'insertion du muscle et à venir la *greffer* beaucoup plus près de la cornée. En cas d'insuccès de l'opération précédente, on aura recours à une *ténotomie* du muscle antagoniste.

Enfin, dans certains cas, on devra se résigner à supprimer la vision de l'œil paralysé à l'aide d'un verre dépoli.

CONCLUSIONS

Parmi les complications nerveuses que l'on signale dans la méningite cérébro-spinale, les complications oculaires, et tout particulièrement les paralysies de la musculature externe de l'œil, sont peu souvent mentionnées.

Les paralysies oculaires sont devenues de moins en moins fréquentes depuis qu'on examine d'une façon systématique l'appareil oculaire dès le début de l'infection et à toutes les périodes de la maladie.

Elles surviennent habituellement à la période d'état de la méningite.

Au point de vue anatomo-pathologique elles sont caractérisées par un processus de périnévrite, accompagnée ou non de congestion des troncs nerveux et très rarement de névrite interstitielle.

L'infection se propage des méninges aux gaines nerveuses et aux troncs nerveux, qui baignent dans un exsudat purulent.

Au point de vue clinique, elles se présentent sous différents aspects. Les paralysies de la VI[e] paire sont le plus souvent notées : elles sont ordinairement unilatérales ; on a relaté cependant plusieurs cas de strabisme convergent bilatéral. Les paralysies de la III[e] paire sont plus rares ; elles affectent le type parcellaire et se traduisent, soit par des troubles moteurs palpébraux isolés (ptosis), soit par du strabisme divergent. Les paralysies de la convergence ont été notées

plusieurs fois. Enfin, l'ophtalmoplégie totale, intrinsèque et extrinsèque, est une complication exceptionnelle.

Les paralysies oculaires s'accompagnent le plus souvent d'autres troubles paralytiques (hémiplégie) et même d'autres complications oculaires.

Le pronostic des paralysies oculaires post-méningitiques est en général bénin ; en effet, ces paralysies sont transitoires et guérissent en général pendant le décours ou la convalescence de la maladie.

Le diagnostic comprend ici plusieurs questions à résoudre:

1° Reconnaître l'existence d'une paralysie oculaire.

2° La différencier des autres affections oculaires et en particulier du strabisme congénital, de la contracture hystérique et de la migraine ophtalmoplégique.

3° Diagnostiquer le siège basilaire, orbitaire ou nucléaire de ces paralysies.

4° Enfin établir l'origine otique, tuberculeuse ou méningococcique de la méningite.

Le traitement doit être étiologique et symptomatique.

On combattra la méningite cérébro-spinale par l'antisepsie rhino-pharyngée et les injections intrarachidiennes de sérum antiméningococcique. On tonifiera l'organisme du malade par l'hygiène, la bonne alimentation, les préparations ferrugineuses et la strychnine.

Localement on pourra appliquer des sangsues aux tempes, employer des courants faradiques ou galvaniques faibles, des exercices stéréoscopiques et diploscopiques, ou bien enfin un traitement chirurgical. Ce dernier consistera en un *avancement* ou une *ténotomie*.

BIBLIOGRAPHIE

Acuna. — Méningites aiguës de l'enfance. *Archives des maladies des enfants*, 1907.

Anglada et Roger. — Un cas de méningite cérébro-spinale avec paralysie du moteur oculaire externe droit persistant après guérison de la méningite. *Montpellier Médical*, 1912, page 278.

Axenfeld. — *Græfes archiv. für ophtalmologie*, t. XL, p. 1 et 103.

Barbonneix et Tixier. — *Bull. de la Soc. de Méd.*, juin 1908.

Ballantyne. — *Brit. med. journ.*, 27 juillet 1907. Les symptômes oculaires dans les méningites cérébro-spinales.

Bernard. — *Pronostic immédiat et éloigné des méningites cérébro-spinales.* Th. de Paris, 1903.

Bourdier. — Voir Terrien.

Burwilt-Holmes. — *Journal of the Am. med. Ass.*, 25 janvier 1908.

Carrieu. — *Sur quelques cas de méningite cérébro-spinale guéris avec ou sans séquelles (étiologie et pronostic).* Congrès Français de Médecine. Lyon, 1911.

Chadouine. — *Dissertation sur la méningite cérébro-spinale épidémique et en particulier sur celle observée en France de 1837 à 1842.* Th. de Paris, 1844.

Chailly. — *Séquelles nerveuses de la méningite cérébro-spinale.* Th. de Lyon, 1906.

Chavelin. — Névrite optique double, paralysie oculaire et paralysie des quatre membres. *Archives de méd. et de pharm. militaires*, 1891.

Companyo. — *Essai sur la méningite cérébro-spinale épidémique suivi d'une notice sur un nouveau rachitome sécateur à double lame.* Montpellier, 1847.

Copper. — Méningite cérébro-spinale épidémique avec complication oculaire. *Policlinique*, 15 novembre 1906.

Cohn. — Les séquelles de la méningite cérébro-spinale. *Berl. Klin. Wochens.* 11 janvier 1909.

Combe. — Séquelles, diagnostic et traitement. *La Clinique*, 1910.

Cosmettatos. — *Annales d'Oculistique*, octobre 1910.

Courtellemont. — *Contribution à l'étude des accidents nerveux consécutifs aux méningites aiguës simples.* Th. de Paris, 1904.

Davis. — Symptômes oculaires de la méningite cérébro-spinale. *Med. News.*, 8 avril 1905.

Debré. — Thèse de Paris, 1911. *Recherches épidéméiologiques, cliniques et thérapeutiques sur la méningite cérébro-spinale.*

Evreinoff (Mme). — *Les complications sensorielles des méningites.* Th. de Paris, 1909.

Forget. — *Relation de l'épidémie de méningite encéphalo-rachidienne observée à la clinique médicale de la Faculté de Strasbourg en* 1841.

Galezowski. — *Le fond de l'œil dans les affections du système nerveux.* Th. de Paris, 1902 ou 4 (?).

Gaussel. — Pronostic de la méningite cérébro-spinale épidémique. *Province Médicale*, 24 février 1906.

Grasset et Rauzier. — *Traité des maladies du système nerveux.* Tome 2, page 458.

Heine. — Les troubles oculaires dans la méningite cérébro-spinale. *Berl. Klin. Woch.*, 19 juin 1905.

Hildesheim. — The pronostic in posterio basal meningitis. *The British med. Journ.*, 31 mars 1906.

Joffroy. — Paralysie, puis troubles mentaux et oculaires. *Soc. méd. des Hôpitaux*, 22 mars 1901.

Juarros. — Pronostic des méningites cérébro-spinales aiguës. *Archivos Españoles de neurologia*, août 1907.

Laney. — In *Traité de Médecine*, Paris 1909, tome IV.

Leprince. — Troubles oculaires méningitiques. *Annales d'oculistique*, 1902.

Laignel-Lavastine et Baufle. — Méningite cérébro-spinale grave traitée par le sérum de Dopter. Guérison avec strabisme par paralysie du droit externe et paralysie radiale. *Soc. Méd. des Hôpitaux*, 20 juin 1910.

Lieto-Vollaro. — *Archivio di Ophtalmologia*, juillet-août, 1903.

Labeau. — De l'application des courants faradiques rythmés dans la paralysie du moteur oculaire commun. *Assoc. Franç. pour l'avancement des sciences*. XL[e] session, Dijon, 1911.

Netter. — Les suites éloignées des méningites cérébro-spinales. *Soc. méd. des Hôp.*, 11 mai 1900.

Netter et Debré. — *La méningite cérébro-spinale*, Paris 1911.

Paisseau et Voisin. — Contribution à l'étude des séquelles psychiques de la méningite cérébro-spinale épid. *Société méd. des Hôpitaux*, 20 mai 1910.

Posey. — *Soc. méd. de Philadelphie*, 20 févr. 1906.

Poulard et Canque. — Paralysie des deux droits externes au cours de la méningite cérébro-spinale. *Soc. d'ophtalmologie*, 4 janvier 1910.

Renaud. — *Accidents et complications des méningites cérébro-spinales*. Th. de Paris, 1904.

Roger. — Voir Anglada.

Sainton et Voisin. — Les complications des méningites cérébro-spinales aiguës. *Gaz. des Hôp.*, 23 nov. 1907.

Schilizzi. — *Relation historique de la méningite cérébro-spinale épidémique qui a régné à Aigues-Mortes*. Montpellier, 1842.

Terrien et Bourdier. — *Société Méd. des Hôp.*, mai 1909. — *Soc. d'ophtalm. de Paris*, Oct. 1909. — *Archiv. d'ophtalm.*, mai 1909, avr. 1910. — *La Clinique*, 9 septembre 1910.

Tourdes. — *Histoire de l'épidémie de méningite cérébro-spinale observée à Strasbourg en 1840 et en 1841.*

Uhthoff. — *Société Allemande d'Ophtalmologie*, XXX. Heidelberg, 2-5 août 1905. — *Zeitsch. für Augenheilkunde*, 1904.

Widal et Lemierre. — Les suites éloignées des méningites cérébro-spinales. *Soc. méd. des Hôpitaux*, 26 décembre 1902.

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 17 Juillet 1914.
Le Recteur,
Ant. BENOIST.

Vu et approuvé :
Montpellier, le 18 Juillet 1914.
Le Doyen,
MAIRET.

TABLE DES MATIÈRES

Pages

Introduction 7

Historique 10

Etiologie 14

Anatomie normale et pathologique et Pathogénie 17

Symptomatologie 21

Observations 24

Evolution. Pronostic 33

Diagnostic 34

Traitement 37

Conclusions 39

Bibliographie 41

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers Condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères, si j'y manque.